

DERWENT-ACC-NO: 1979-L4780B

DERWENT-WEEK: 197950

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Supporting component used between freight
containers - has edge seals preventing liq. from flowing
over

INVENTOR: LUDQUIST, B

PATENT-ASSIGNEE: BL MARINE CONSULT A[BLMAN]

PRIORITY-DATA: 1978DE-2822798 (May 24, 1978), 1978DE-2857441 (May
24, 1978)
, 1973DE-0360751 (October 18, 1979)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE
DE 2822798	A	December 6, 1979	N/A
000	N/A		
DE 2822798	B	October 1, 1981	N/A
000	N/A		
DE 2857441	A	February 28, 1980	N/A
000	N/A		

INT-CL (IPC): B65G001/14

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2822798A

BASIC-ABSTRACT:

The freight container supporting component is particularly for use between two stacked on top of each other, having a plate portion whose edge aligns with the base or top of the container and is pressure-resistant. Plate and edge are of strong impermeable material.

Seals (20) are provided along the edges of the component (10), preventing material, and particularly fluid, on its bottom (16) from flowing over the edge. Typically these can be strips of elastic material, facing

upwards,
downwards and outwards.

TITLE-TERMS: SUPPORT COMPONENT FREIGHT CONTAINER EDGE SEAL PREVENT LIQUID FLOW

DERWENT-CLASS: Q35

5)

Int. Cl. 2:

B 65 G 1/14

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 22 798 A 1

11

Offenlegungsschrift **28 22 798**

22

Aktenzeichen:

P 28 22 798.7-22

27

Anmeldetag:

24. 5. 78

33

Offenlegungstag:

6. 12. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54 Bezeichnung: **Untersetzelement für Container**

61

Zusatz zu: **P 23 60 751.4**

71

Anmelder: **B.L. Marine Consult AB, Saltsjöbaden (Schweden)**

74

Vertreter: **Hauck, H.W., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Schmitz, W., Dipl.-Phys.; Graalfs, E., Dipl.-Ing.; Wehnert, W., Dipl.-Ing.; Carstens, W., Dipl.-Phys.; Döring, W., Dr.-Ing.; Pat.-Anwälte, 2000 Hamburg, 8000 München u. 4000 Düsseldorf**

72

Erfinder: **Lundquist, Bengt, Saltsjöbaden (Schweden)**

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DE 28 22 798 A 1

A n s p r ü c h e :

1. Unterselement für Container, insbesondere Trennelement zwischen übereinander gestellten Containern, mit einem Plattenabschnitt, dessen Randabschnitt eine deckungsgleiche Umfangsgestalt wie der Boden bzw. die Decke eines Containers hat und druckfest ausgebildet ist, wobei sowohl der Plattenabschnitt als auch der Randabschnitt aus einem widerstandsfähigen, undurchlässigen Material hergestellt sind, nach Patent 2 360 751, dadurch gekennzeichnet, daß im Umfangsbereich des Elementes (10) Dichtelemente (20, 30 - 33) angeordnet sind, die ein Auslaufen von Material, insbesondere Flüssigkeit, am Boden (16) des Elementes über dessen Rand (11) nach unten verhindern.
2. Unterselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Rand (11) des Elementes nach unten und oben weisende, elastisch nachgebende Dichtleisten (20) angebracht sind.
3. Unterselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß über den Umfang des Elementes (10) an dessen Rand (11) nach außen weisende elastisch nachgebende Dichtleisten angebracht sind.
4. Unterselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an allen Seiten des Elementes (10) bewegliche, flüssigkeitsundurchlässige Schürzen (30-33) angebracht sind, die in einer annähernd senkrecht von der Ebene des Ele-

909849/0048

.../14

ORIGINAL INSPECTED

- 4 -

2

ments (10) abstehenden Lage dichtend mit diesem in Eingriff bringbar sind.

5. Untersetzelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürze aus faltbarem Material besteht.
6. Untersetzelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürzenklappen aus relativ steifem Material sind.
7. Untersetzelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (16) des Elements (10) mehrere Erhebungen aufweist, vorzugsweise längs- und quer verlaufende Rippen (22) oder dergleichen.
8. Untersetzelement nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Erhebungen (22) gebildeten Wannenabschnitte über Öffnungen (23) in den Erhebungen miteinander verbunden sind.
9. Untersetzelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden des Elementes (10) mindestens eine Öffnung (23) aufweist zwecks Anschluß einer Fühleinrichtung und/oder einer Ablaufleitung.
10. Untersetzelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenseiten des Elementes (10)

3

Abstützmittel (27) zur Abstützung vertikaler Seitentrennelemente (24) vorgesehen sind, die vorzugsweise aus wärme- und/oder feuerdämmendem Material bestehen.

11. Untersetzelement nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß Öffnungen (27) zur Aufnahme von Stützarmen (25, 26) an den Seitentrennelementen (24) vorgesehen sind.
12. Untersetzelement nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß ausschiebbare oder ausschwenkbare Stützarme vorgesehen sind, die in Ruhelage versenkt im Rand des Untersetzelementes angeordnet sind.

PATENTANWÄLTE

DR. ING. H. NEGENDANK (1973) · DR. ING. H. HAUCK · DIPL.-PHYS. W. SCHMITZ
 DIPL.-ING. E. GRAALFS · DIPL.-ING. W. WEHNERT · DIPL.-PHYS. W. CARSTENS
 HAMBURG-MÜNCHEN · Dr.-Ing. W. Döring

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT: 2000 HAMBURG 36 · NEUER WALL 41
PLEASE REPLY TO: TELEFON (040) 30 71 28 UND 30 41 15
 TELEGR. NEGENDAPATENT HAMBURG

8000 MÜNCHEN 2 · MOZARTSTR. 23
 TELEFON (089) 5 38 05 96
 TELEGR. NEGENDAPATENT MÜNCHEN

B.L. MARINE CONSULT AB
 Svarvkärrsvägen 26 a
 S-13300 Saltsjöbaden/Schweden

HAMBURG, 23. Mai 1978

Untersetzelement für Container

Zusatz zu Patent 2 360 751

Die Erfindung bezieht sich auf ein Untersetzelement für Container, insbesondere Trennelement zwischen übereinander gestellten Containern, mit einem Plattenabschnitt, dessen Randabschnitt eine deckungsgleiche Umfangsgestalt wie der Boden bzw. die Decke der Container hat und druckfest ausgebildet ist und sowohl der Plattenabschnitt als auch der Randabschnitt aus einem gegen Medien undurchlässigen und/oder widerstandsfähigem Material besteht, nach Patent 2 360 751.

Derartige Trennelemente lassen sich z.B. auf vorteilhaft einfache Weise zwischen Containern einsetzen, da der feste Rand neben einer tragenden Funktion für die Trennelemente gleichzeitig zur Übertragung der Gewichtskräfte von den Beschlägen des einen auf die Beschläge des anderen Containers dienen kann. Darü-

.../2

909849/0048

- 2 -

5

berhinaus sind keine besonderen Maßnahmen zur Unterbringung der Trennelemente erforderlich, da sie aufgrund der gleichen Umfangsgestalt nicht über die Container hinausstehen und gegenüber den Containerwänden zurückgesetzt sind, so daß/beispielsweise ohne irgendwelchen Positionieraufwand mit in die Führungs- und Halteschienen zur Aufnahme übereinandergestellter Container eingesetzt werden können. Durch Verwendung von undurchlässigem Material, das auch gegen aggressive Medien widerstandsfähig sein kann, beispielsweise Beton, kunststoffbeschichteter Stahl usw., ist auf zweckmäßige Weise sichergestellt, daß die Trennelemente auch im verhältnismäßig rauen Verladebetrieb gänzlich unbeeinträchtigt bleiben.

Im Hauptpatent sind derartige Elemente nur als Trennelemente zwischen übereinander angeordneten Containern beschrieben. Es versteht sich, daß derartige Elemente auch als Unterselemente auf Schiffen, im Hafen oder auf einem Lastwagen dienen können, um zu verhindern, daß aus einem Container ausgelaufenes Material zu Schäden an benachbarten Teilen und/oder der Umwelt führt.

Die Sicherheitsanforderungen beim Lagern, Transport und Verstauen von Containern, welche aggressives, explosives, brennbares oder umweltbeeinträchtigendes Gut enthalten, sind beträchtlich gestiegen, so daß die Frachtkosten aufgrund vorgeschriebener Staubedingungen, insbesondere durch Sicherheitsabstände und Versicherungskosten, erheblich angestiegen sind. Mit Hilfe eines Trennelements werden die oben angedeuteten Probleme bereits in

909849/0048

.../3

- 3 -

6

weitreichendem Maße gelöst. Sie bilden zwischen den einzelnen Container-Lagen mobile Decks, welche mehr oder minder feuersicher, wärmedämmend und flüssigkeitsundurchlässig sind. Die von einem Trennelement gebildete Wanne ist naturgemäß von beschränktem Fassungsvermögen. Ist dieses erschöpft, läuft aus einem Container auslaufende Flüssigkeit über den Rand des Trennelementes nach unten und führt unter Umständen zu Beschädigungen oder sonstigen unerwünschten Beeinträchtigungen. Auch wenn die Wanne innerhalb des Trennelementes noch nicht aufgefüllt ist, kann es durch abrupte Bewegungs- und Lageänderungen dazu kommen, daß die Flüssigkeit über den Rand des Trennelementes schwappt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Untersatzelement nach dem Hauptpatent zu verbessern und insbesondere ein Überlaufen von Flüssigkeit oder fließfähigem Material über den Rand des Untersetzelementes zu verhindern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Umfangsbereich des Elementes Dichtelemente angeordnet sind, die ein Auslaufen von Material, insbesondere Flüssigkeit am Boden des Trennelementes über dessen Rand nach unten verhindern.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß es möglich ist, mit dem Umfangsbereich eines Untersetzelementes, das beispielsweise aus Beton mit genormten Beschlägen oder Stahlblech besteht, lösbar oder fest Dichtelemente zu verbinden, welche verhindern, daß Flüssigkeit oder fließfähiges Material aus der Wanne des Untersetzelementes zwischen

909849/0048

dessen Rand und einem darüber angeordneten Container entweicht.

Die Art der Abdichtung kann vielfältig sein, ebenso die Auswahl der dafür in Frage kommenden Werkstoffe. In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß am Rand des Elementes nach unten und oben weisende, elastisch nachgebende Dichtleisten angebracht sind. Die Dichtleisten erstrecken sich an den Seiten des Untersetzelementes in Form von Lippen oder Leisten, wobei deren Scheitel etwas höher liegt als die Oberseite der Beschläge, so daß die Leisten durch das Gewicht eines darübergestellten Containers zusammengedrückt werden und mit dem Container in dichten den Eingriff gelangen. Die Dichtleisten können auf dem Rand des Untersetzelementes aufgeklebt oder sonst in geeigneter Weise befestigt sein, beispielsweise von einer Trapeznut oder dergleichen aufgenommen sein. Auch im Bereich der Eckbeschläge können Dichtungslippen oder ähnliche Dichtungselemente angeordnet sein, um auch in diesem Bereich das Entweichen von Flüssigkeit oder fließfähigem Material zu verhindern. Dabei wird vorzugsweise ein Material gewählt, das ausreichend widerstandsfähig ist, um die starken Belastungen, die auch Reibwirkungen zur Folge haben können, auszuhalten.

Die oben beschriebenen Dichtleisten oder -lippen ermöglichen einen abgeschlossenen Raum unter dem Boden eines Containers, welcher somit nur soweit sich entleeren kann, bis die Wanne des Untersetzelementes gefüllt ist. Eine weitere Möglichkeit, dennoch über den Rand des Trennelementes gedrungenes Medium an einem Abfließen nach unten abzuhalten, besteht nach einer weiteren Ausgestaltung

909849/0048

- 3 -

8

an

tung der Erfindung darin, daß über den Umfang des Elementes/ des-
sen Rand nach außen weisende el-astisch nachgebende Dichtleisten
angebracht sind. Es wurde oben bereits erwähnt, daß in einer Ebene
angeordnete Untersetzelemente einen geschlossenen Boden bzw. ein
geschlossenes Deck bilden können. Mit Hilfe von Dichtelementen zwi-
schen den einzelnen Untersetzelementen wird auf diese Weise ein
Boden bzw. ein Zwischendeck flüssigkeitsundurchlässig gemacht.

Mit Hilfe der oben beschriebenen Dichtleisten oder -lippen ist es
möglich, den weitaus größten Bodenbereich eines Containers abzu-
grenzen. Beschädigungen, die unmittelbar an den Kanten auftreten
und zu einem Herauslecken von Flüssigkeit führen können, kann durch
nach oben weisende Dichtleisten nicht begegnet werden. Eine Ausge-
staltung der Erfindung sieht daher hierzu vor, daß an allen Seiten
des Elementes bewegliche flüssigkeitsundurchlässige Schürzen an-
gebracht sind, die in einer annähernd senkrecht von der Ebene des
Elementes abstehenden Lage dichtend mit diesem in Eingriff bringbar
sind. Derartige Schürzen umgeben in Betriebsstellung einen auf dem
erfindungsgemäßen Untersetzelement abgesetzten Container in Form
einer dichtenden Wanne, so daß alle Lecks im Bodenbereich des
Containers und darüber, je nach Höhe der Schürzen, zur Folge ha-
ben, daß die auslaufende Flüssigkeit von der so gebildeten Wanne
aufgenommen werden.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung bestehen die Schür-
zen aus faltbarem Material. Als Material kommen beispielsweise Gummi,
mit Gummi oder Kunststoff beschichtete Textilstoffe und anderes in

Frage. Das bahnartige Material der Schürze kann beispielsweise bei Nichtgebrauch über dem Boden des Untersetzelementes flach zusammengefaltet werden, so daß ein Übereinanderstapeln mehrerer Untersetzelemente nicht behindert ist. Während des Gebrauchs wird die Schürze aufgefaltet und, falls erforderlich, teilweise nach unten gefaltet, um ein ungehindertes Aufsetzen eines Containers zu ermöglichen. Anschließend wird die Schürze dann an den Seiten des Containers hochgefaltet und hochgezogen und mittels geeigneter Befestigungselemente in der Arbeitslage fixiert. Auf einfachste Weise kann diese durch/über die Oberseite des Containers laufende Verschnürung erfolgen.

Die Schürze aus faltbarem Material kann entweder fest oder lösbar mit dem erfindungsgemäßen Untersetzelement verbunden sein, wobei die Verbindung entweder an der Innen-, Ober- oder Außenseite vorgenommen werden kann. In den ersten beiden Fällen läuft ein entsprechender Abschnitt der Schürze zwischen den aufeinanderstehenden Beschlägen von Untersetzelement und darüberliegendem Container. Daher muß dieser Abschnitt oder insgesamt das verwendete Material ausreichend widerstandsfest sein, damit es in diesem Bereich nicht zerrieben wird. Eine derartige Beeinträchtigung kann beispielsweise vermieden werden durch entsprechende Verstärkung des Materials, etwa durch entsprechende Einlagen aus Kunststoff oder Stahlblech.

Alternativ zur Schürze aus faltbarem Material sieht eine andere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß Klappen aus relativ steifem Material vorgesehen sind. Derartige Klappen können ebenfalls schwenkbar am Untersetzelement angebracht sein und im Ruhezustand

909849/0048

.../7

in die Ebene des Trennelementenbodens eingeklappt werden. Stattdessen ist genauso gut denkbar, sie lösbar am Untersetzelement zu fixieren. Hierfür weist das Untersetzelement im Randbereich geeignete Aufnahmeverrichtungen auf zur wahlweisen Anbringung derartiger Klappen.

Es wurde bereits betont, daß die Gefahr eines Überlaufens von Flüssigkeit aus der Wanne eines Untersetzelementes auch dann besteht, wenn es in Schieflage gebracht oder plötzlichen Bewegungsänderungen ausgesetzt ist. In diesem Zusammenhang sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Boden des Elementes mehrere Erhebungen aufweist, vorzugsweise längs- und quer verlaufende Rippen oder dergleichen. Derartige Erhebungen bilden beträchtliche Strömungswiderstände, so daß ein Hin- und Herschwappen des gesammelten Flüssigkeitsvolumens nur noch beschränkt möglich ist.

Zur Verhinderung größerer Schäden oder Beeinträchtigungen ist es von Vorteil, frühzeitig das Lecken eines Containers festzustellen. Daher sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Boden des Elementes mindestens eine Öffnung aufweist zwecks Anschluß einer Fühleinrichtung und/oder Ablaufleitung. Die Öffnung kann im Normalfall durch einen Schraubstopfen oder dergleichen verschlossen sein. Bei entsprechendem Einsatz kann an die Öffnung eine Ablaufleitung angeschlossen werden zu einem geeigneten Auffangbehälter. Alternativ kann an die Öffnung eine geeignete ansich bekannte Fühleinrichtung angeschlossen werden, die ein Signal abgibt, wenn sich in der Wanne des Untersetzelementes Flüssigkeit

- 8 -
11

sammelt.

In Containern wird häufig auch explosives und/oder entflammables Material transportiert. Nach den entsprechenden Sicherheitsvorschriften muß, falls nicht ein geeignetes Trennschott zwischen einem derartigen und einem anderen Container vorhanden ist, für einen ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen benachbarten Containern Sorge getragen werden, was zu einer außerordentlich schlechten Ausnützung des vorhandenen Laderraumes bzw. zu einem erheblichen Anstieg der Frachtrate führt. Mit Hilfe des erfundungsgemäßen Untersetzelementes kann eine derartige feuer- und explosionssichere Trennwand geschaffen werden. Damit nun eine entsprechende Sicherheit auch zwischen horizontal benachbarten Containern vorhanden ist, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß an den Außenseiten des Elementes Abstützmittel zur Abstützung vertikaler Seiten-Trennelemente vorgesehen sind, die vorzugsweise aus wärme- und/oder feuerdämmendem Material bestehen. Zur Abstützung derartiger Seitenwandelemente können in den Untersetzelementen Öffnungen vorgesehen sein, die Stützarme oder dergleichen an den Seiten der Seitentrennelemente aufnehmen. Umgekehrt können gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ausschiebbare oder ausschwenkbare Stützarme vorgesehen sein, die in Ruhelage versenkt im Untersetzelement angeordnet sind. Bei Gebrauch werden die Stützarme herausbewegt, so daß eine geeignete Trennwand aufgesetzt werden kann. Zur oberen Befestigung kann beispielsweise wieder eine Verschnürung vorgesehen sein, stattdessen ist auch denkbar, an den oberen Ecken eines derartigen

909849/0048

.../9

- 8 -

72

Seitentrennelementes stiftartige Vorsprünge vorzusehen, die in geeigneten Ausnehmungen der Beschläge eines Containers bzw. eines Trennelementes eingreifen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt perspektivisch ein erstes Ausführungsbeispiel eines Untersetzelementes nach der Erfindung.

Fig. 2 zeigt perspektivisch teilweise ein Seitentrennelement.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Untersetzelementes nach der Erfindung.

Ein Untersetzelement 10, welches beispielsweise aus Beton, Stahlblech, beschichtetem Stahlblech oder dergleichen hergestellt sein kann, ist am Umfang von einem erhabenen Rand 11 begrenzt. Dadurch ist eine wattenförmige Oberseite 16 gebildet. Es sei angemerkt, daß die Unterseite des in Fig. 1 gezeigten Untersetzelementes symmetrisch ausgebildet ist.

An den Ecken der erhöhten Umrandung 11 sind Eckbeschläge 13 angeordnet. Die Eckbeschläge 13 sind genormten Containerbeschlägen nachgebildet und nur schematisch in ihren Umrissen gezeigt.

Auf den Oberseiten des Randes 11 sind parallel dazu verlaufende

909849/0048

.../10

Dichtleisten oder -lippen 20 aus elastisch nachgebendem Material angeordnet. Sie sind entweder fest, beispielsweise durch Verklebung, oder lösbar, beispielsweise über eine nicht gezeigte Trapeznut, mit dem Rand 11 verbunden. Sie stehen mit ihrem Scheitel etwas über die Oberseite 14 der Eckbeschläge 13 hinaus. Wird nun ein nichtgezeigter Container, dessen Umfangsgestalt zum Untersetzelement 10 deckungsgleich ist, auf das Untersetzelement 10 aufgesetzt, gelangen die Dichtleisten 10 mit seiner Unterseite in dichten Eingriff, so daß eine allseitig dichte Wanne zwischen Container und Untersetzelement 10 gebildet ist.

Nichtgezeigte ähnlich ausgebildete Dichtungen können auch aus der Oberseite 14 der Eckbeschläge 13 hervorstehen.

Die Oberseite 16 des Untersetzelementes 10 ist durch mehrere Rippen 21 in Querrichtung unterteilt. Eine entsprechende Unterteilung kann auch in Längsrichtung vorgesehen sein. Derartige Rippen dienen als Strömungswiderstände. Sie sind mit kleinen Durchgängen 22 versehen, welche gewährleisten, daß die einzelnen Wannenabschnitte in gedrosselter kommunizierender Verbindung stehen.

Eine Öffnung 23 in der Mitte des Wannenbodens dient alternativ zur Aufnahme eines Flüssigkeitsdetektors oder zum Anschluß einer Ablaufleitung (beides in den Zeichnungen nicht dargestellt).

Fig. 2 zeigt ein Seitentrennelement 24 aus feuerbeständigem wärmedämmendem Material, mit dem an der unteren Seite Abstützansätze

909849/0048

.../11

25, 26 verbunden sind, die entweder einstöckig angeformt, festverbunden oder schwenkbar angebracht sind. Die Ansätze 25, 26 sind so geformt und beabstandet, daß sie in entsprechende Öffnungen 27 des Randes 11 an dessen Außenseite eingesetzt werden können. Geeignete untere Ausnehmungen 28 ermöglichen eine begrenzte Verriegelung.

Es ist auch möglich, Seitentrennwände 24 nach Fig. 2 auf entsprechenden an dem Rand 11 angebrachten Stützmitteln aufzusetzen, welche beispielsweise herausklappbar oder herausziehbar ausgebildet sein können.

Das in Fig. 3 dargestellte Untersetzelement entspricht im wesentlichen dem in Fig. 1 gezeigten. Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, daß mit ihm an allen vier Seiten Schürzenabschnitte 30 bis 33 verbunden sind, welche vorzugsweise am Rand 11 angelenkt sind. Sie bestehen entweder aus verhältnismäßig steifem Material und können um ihre untere Seite verschwenkt werden. Die entsprechende Anlenkung oder Befestigung ist in Fig. 3 nicht dargestellt. Wesentlich ist die dichte Verbindung am Rand 11, so daß an dieser Stelle Flüssigkeit nicht entweichen kann. Genauso ist für eine dichte Verbindung an den aneinanderstoßenden Endkanten der Schürzenabschnitte 30 bis 33 Sorge zu tragen.

Alternativ können die Schürzenabschnitte 30 bis 33 auch aus faltbarem undurchlässigem Material bestehen, das bei Nichtgebrauch in die Ebene des Untersetzelementes 10 eingefaltet werden kann. Bei Gebrauch wird es zunächst zur Seite oder nach unten gefaltet,
909849/0048

- 32 -

15

um ein ungehindertes Aufsetzen eines nicht gezeigten Containers zu ermöglichen. Anschließend werden die Schürzenabschnitte 30 bis 33 hochgeklappt und hochgefaltet und beispielsweise mit Hilfe einer Verschnürung am Container festgezurrt. Die Befestigung der faltbaren Schürzenabschnitte ist ebenfalls nicht aus der Zeichnung ersichtlich. Die Anbringung kann entweder an der Außenseite, der Oberseite oder innen am Rand 11 erfolgen, je nach Art des Materials bzw. seiner Belastbarkeit.

.../13

909849/0048

- 17 -

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

28 22 798
B 65 G 1/14
24. Mai 1978
6. Dezember 1979

2822798

NACHGERECHT

Fig. 2

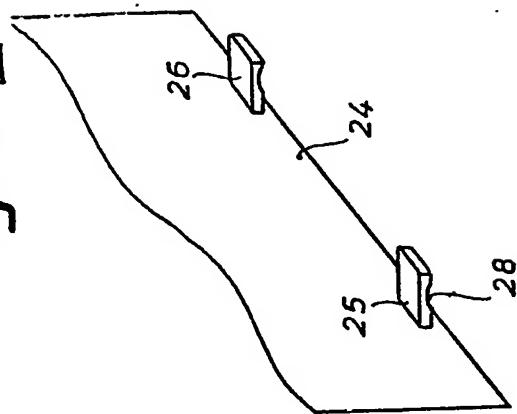
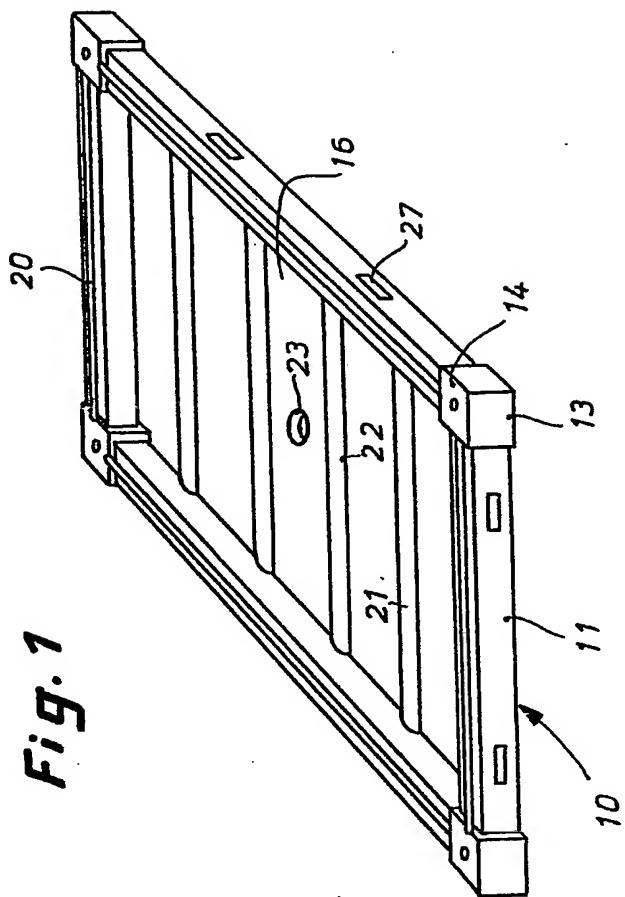


Fig. 1



909849/0048

2822798

-76-

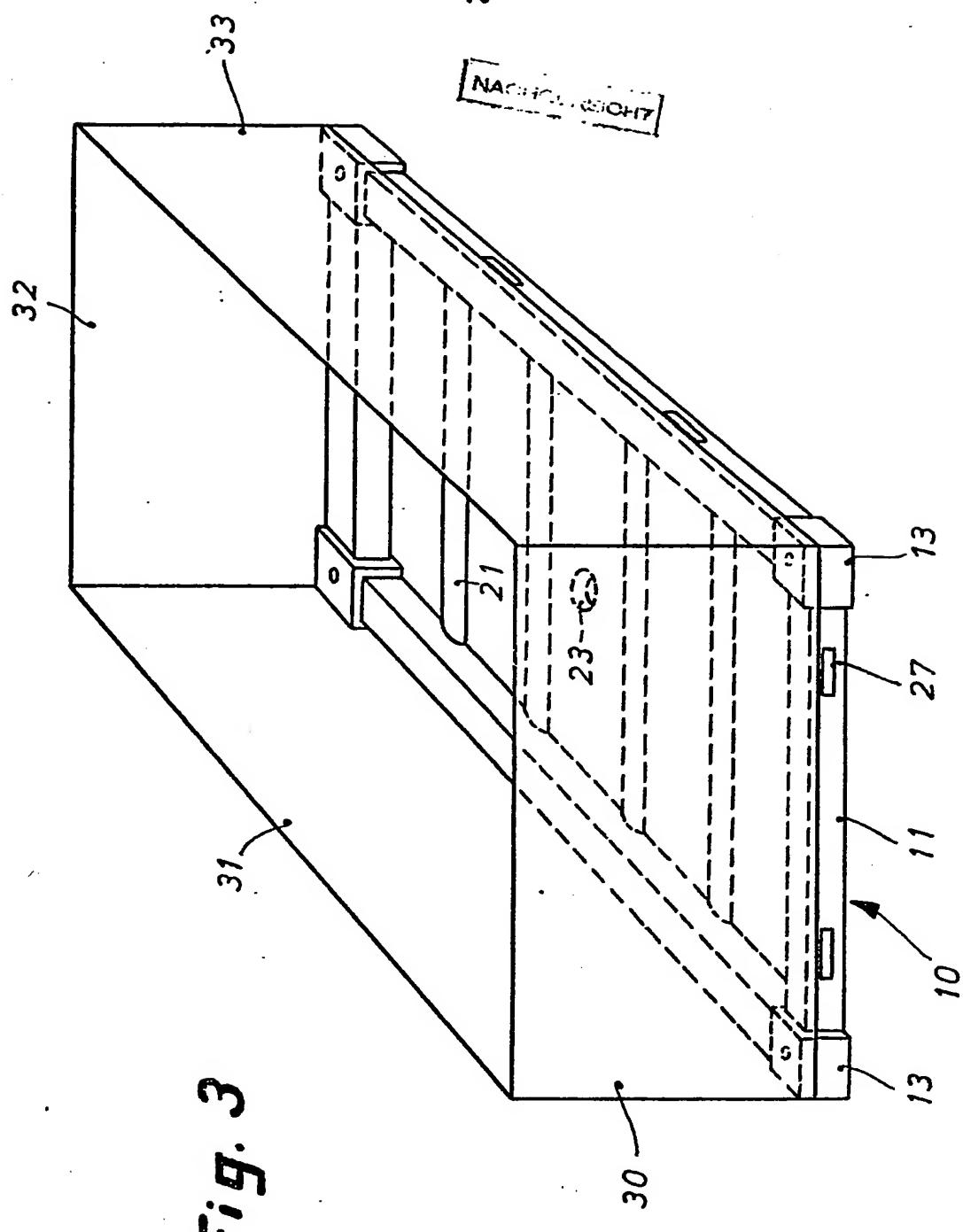


Fig. 3

909849/0048